

Laparotomien bei Patienten über 65 Jahre

von

Ali Lari-Ardjomand

aus

Sirdjan/Iran

1969



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546302_0036

Aus dem Kreiskrankenhaus Tirschenreuth

Chefarzt: Medizinaldirektor Dr. H. Baierl

Laparotomien bei Patienten über 65 Jahre

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Ali Lari-Ardjomand

aus

Sirdjan/Iran

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. H. Valentin
Referent: Priv.-Doz. Dr. H. Bunte
Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 4.12.1969

Inhaltsübersicht

- I. Einleitung
- II. Material und Methoden
- III. Ergebnisse
 - 1. Geschlechts- und Altersverteilung
 - 2. Operationsfrequenz
 - 3. Diagnosen und Art der ausgeführten Operationen
 - a) Appendicitis
 - b) Hernien
 - c) Erkrankungen der Gallenwege
 - d) Magencarcinom
 - e) Colonicarcinom (einschließlich Rectumcarcinom)
 - 4. Komplikationen
 - 5. Postoperativer Verlauf nach Krankenhausentlassung
- IV. Diskussion
- V. Zusammenfassung
- VI. Schrifttum

I. Einleitung

Mit der Verschiebung der Altersverteilung der Bevölkerung zu Gunsten älterer Menschen gewinnt die Alterschirurgie zunehmend an Bedeutung, zumal die früher die Operationsprognose entscheidend trübenden postoperativen Komplikationen, dem der ohnehin geschwächte Organismus des geriatrischen Patienten im allgemeinen erlag, heute durch Einsatz sorgfältiger postoperativer Überwachung mit gezielter Flüssigkeits- und Elektrolytsubstitutionen sowie Infektionsbekämpfung mit Antibiotica und Chemotherapeutica, sich erfolgreich beherrschen lassen.

Im Folgenden soll über die chirurgischen geriatrischen Erfahrungen eines mittelgroßen Kreiskrankenhauses berichtet werden.

Das Kreiskrankenhaus Tirschenreuth hat in dem Zeitraum von 1959 bis 1968 mit modernen Narkoseverfahren gearbeitet, prä- und postoperative Patientenbetreuung unter Leitung des chirurgischen Chef- und Oberarztes durchgeführt, jedoch fehlte ihm naturgemäß eine Patientenbetreuung durch einen Fachanästhesisten. Dafür wurden Operationsvorbereitung und postoperative Betreuung in dafür geeigneten Fällen in Zusammenarbeit mit dem Internisten durchgeführt.

II. Material und Methoden

In der Zeit von 1959 bis 1968 wurden an der chirurg. Abteilung des Kreiskrankenhauses Tirschenreuth bei 241 Patienten im Alter von über 65 Jahren eine Laparotomie vorgenommen.

Auf Grund von Krankenberichten, Operationsprotokollen und Anästhesieblättern konnten die Diagnosen, die Art der operativen Eingriffe sowie der prä- und postoperative Verlauf rekonstruiert werden. Dabei stellte sich heraus, daß Anästhesieprotokolle in den ersten Berichtsjahren nur für größere Operationen, vornehmlich bei Intubationsnarkosen geführt wurden, so daß hierüber keine ins Einzelne gehende Untersuchung möglich war. Somit fallen auch Untersuchungen über Narkosedauer und Abhängigkeit der Letalität von Narkoseverfahren bzw. Narkosedauer weg.

Generell kann man dazu sagen, daß kleinere Eingriffe in den ersten Berichtsjahren noch in Äthernarkosen mit Chloräthyl- oder Barbiturateinleitung erfolgten, erst seit 1965 wurden alle Narkosen protokolliert.

An dem Kreiskrankenhaus Tirschenreuth wurden in erster Linie Operationen der kleinen und mittleren Abdominalchirurgie durchgeführt. Operationsmethoden und Indikationen für die Chirurgie der malignen Geschwulste unterscheiden sich wesentlich von dem Krankengut großer Kliniken dadurch, daß prognostisch aussichts-

reiche Fälle regelmäßig an große Kliniken, im Allgemeinen an die chirurgische Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg zur Operation verlegt wurden. Teilweise wurden auch Patienten, bei denen ein besonders großer Operationsaufwand bei Operationen anderer Indikation erwartet wurde, an die chirurgische Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg überwiesen.

Von den 241 operierten Patienten verstarben während der postoperativen stationären Behandlung 51. Die primäre Mortalität beträgt somit 22,2 %.

Um das weitere Schicksal der übrigen 190 Patienten nach Krankenhausentlassung zu verfolgen, verschickten wir Fragebögen. Diese wurden in 136 Fällen beantwortet.

11 Briefe kamen wegen Wohnsitzwechsel der Empfänger unbestellt zurück, 29 Patienten sind nach Angaben der Angehörigen inzwischen verstorben, bei weiteren 16 war eine Zustellung wegen Todesfall nicht möglich. 91 Patienten beantworteten die zugesandten Fragebögen, sodaß wir uns ein Bild machen konnten von dem weiteren postoperativen Verlauf und ihrem jetzigen Befinden. Die sekundäre Mortalität als prozentualer Anteil der nach der Entlassung verstorbenen Patienten (45) vom gesamten Krankengut 241 errechnet sich somit zu 18,7 %.

III. Ergebnisse

1.) Geschlecht- und Altersverteilung:

Unser Patientengut setzt sich zusammen aus

111 (= 46 %) Frauen und 130 (= 54 %) Männer.

Die Altersverteilung und die primäre Mortalitätsrate unserer Patienten geht aus Abbildung 1 hervor. Diese Abbildung zeigt auch, daß entsprechend der Lebenserwartung die Operationshäufigkeit nach dem 68. Lebensjahr abfällt. Wir haben untersucht, ob das Lebensalter die Operationsprognose beeinflußt. In der Abbildung 2 haben wir die Mortalitätsrate in Abhängigkeit vom Lebensalter eingezeichnet. Als Mittellinie erhielten wir eine Kurve, die eindeutig nach den höheren Lebensaltern zu ansteigt. Danach hätte man im 65. Lebensjahr mit einer primären Mortalitätsrate von 6 %, im 70. Lebensjahr 19 %, im 80. Lebensjahr mit 42 % zu rechnen. In diesem Bereich scheint die Kurve linear zu verlaufen. Die Fallzahl im höheren Lebensalter ist so gering, daß der weitere Kurvenverlauf nicht abgeschätzt werden kann.

Abb.1 Altersverteilung der Patienten, die jenseits des 65. Lebensjahres laparotomiert wurden.

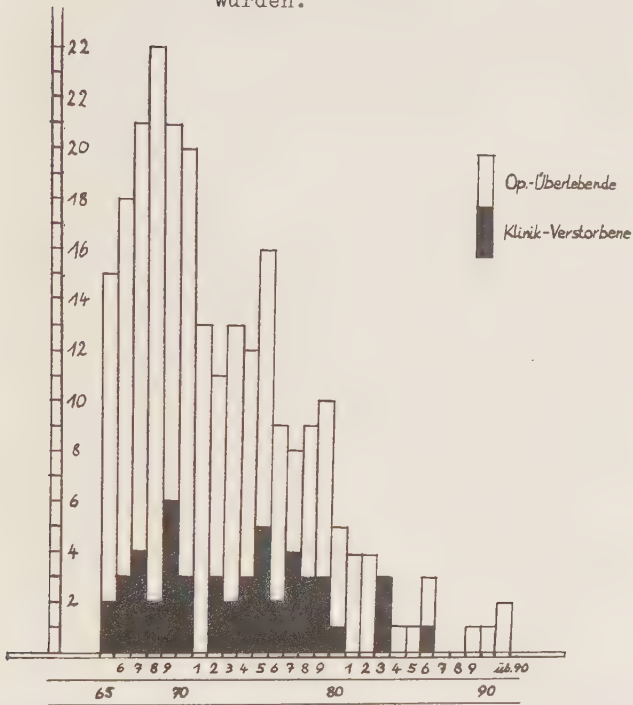
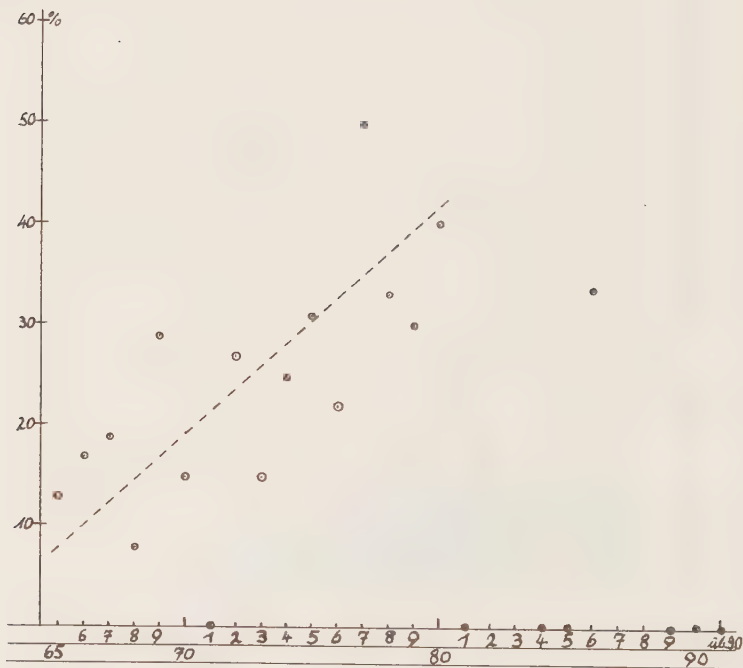


Abb. 2 Prozentuale Verteilung
der Todesrate in Abhängigkeit
vom Alter der Patienten.



Diese Beobachtung steht in Übereinstimmung mit den Beobachtungen von SEIFERT (1951), JUNG (1958), während GEISTHÖVEL, DEGENHART und KIRCHHOFF (1957), HEBERER (1962) und KLUGER (1968) keine Abhängigkeit der primären Operationsmortalität von Lebensalter fanden.

2.) Operationsfrequenz:

In den Jahren von 1959 bis 1968 nahm die Operationsfrequenz aufgrund erweiterter Indikationsstellung in unserem Krankengut zu. Die gleiche Beobachtung machten VISCHER und ROTH (1954), HOFFMANN (1961), NISSEN (1964), MEYER-BURGDORF (1966) und KLUGER (1968). Eine Abhängigkeit der primären Mortalitätsrate von der zunehmenden Operationsfrequenz hingegen war zu mindest von 1962 an nicht nachzuweisen. Sie lag in dieser Zeit bei durchschnittlich 18,5 %. 1959 wurden bei 13 Patienten eine Laparotomie vorgenommen, während 1967 32 Patienten operiert wurden. Diese relativ niedrige postoperative Mortalität erklärt sich damit, daß sich unser Operationsgut zu ca. 52 % aus Appendektomie und Hernienoperationen, und nur zu 24,5 % aus aufwendigen Eingriffen, wie z.B. bei Colon-Carzinom usw. zusammensetzte.

Die zugehörige Graphik zeigt Abb. 3.

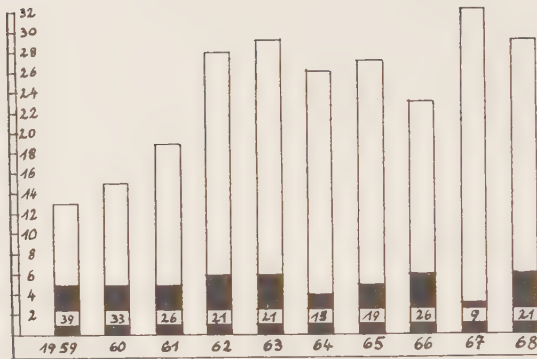


Abb. 3 Anzahl der in den Jahren
1959 - 1968 ausgeführten Laparotomien
bei über 65-jährigen und Anzahl der
Klinikverstorbenen (schwarz).
Die Zahlen geben die primäre Mor-
talität in % der Operierten an.

3.) Diagnosen und Art der ausgeführten Operationsarten:

Die häufigste Operationsindikation war die Appendicitis mit 31,9 %, ihr folgte an Häufigkeit die Herniektomien mit insgesamt 20,8 %. Gallenoperationen machten nur 9,1 % des Operationsgutes aus, während Magencarcinom nur 7,9 % und Colonicarcinom nur 7,5 % der Fälle betrug. Die bisher genannten Operationen bilden den Hauptteil unseres Operationsgutes. In den übrigen 22,8 % entsprechend 55 Fällen, wurden 12 verschiedene Diagnosen gestellt.

Abbildung 4.

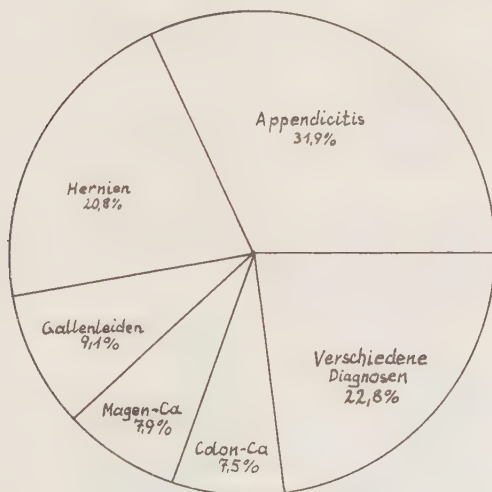


Abb. 4 Prozentuale Verteilung der wichtigsten Diagnosen bei 241 geriatrischen Patienten, die in der Zeit von 1959 - 1968 laparotomiert wurden.

In dem unter Verschiedenen genannten Operationsgut führte 27 x die röntgenologisch gestellte Diagnose Ileus zur Operation.

Die folgende Tabelle zeigt eine Aufschlüsselung dieser Fälle nach den intra operationem gestellten Diagnosen.

Anzahl	D i a g n o s e	Art der Operation	E r g e b n i s			
			im KH gest.	zu Hause lebt gest.		keine Antwort
16	Mechanischer Ileus	16x Lösung von Verwachsungen	5	2	6	3
1	Mechanischer Ileus mit Dünndarmgangrän	Lösung von Verwachsungen, Dünndarmresektion	1	-	-	-
1	Mechanischer Ileus mit Appendicitis	Prob laparotomie	1	-	-	-
3	Paralytischer Ileus mit Mesenterialgefäßthrombose	3x Prob laparotomie	3	-	-	-
2	Dünndarmileus bei Ileocoecal-Carzinom	1x Ileotransversostomie 1x Prob laparotomie	1	-	-	1
1	Paralytischer Ileus bei Omentum minusriß mit arterieller Blutung	Laparotomie - Blutstillung	-	1	-	-
1	Ileus bei Ovarial-Carzinom mit Metastasen	Prob laparotomie	1	-	-	-
1	Paralytischer Ileus bei Cholelithiasis	Cholecystektomie, Coecumfistel	-	-	1	-
1	Dünndarm-Tbc. mit Strangulationsileus	Dünndarmresektion, Seit zu Seit Anastomose	1	-	-	-
Ges. 27			13	3	7	4

Über die übrigen Fälle gibt die nächste Tabelle mit dem eingeschlagenen Operationsweg Auskunft.

E r g e b n i s

Anz.	D i a g n o s e	Art der Operation	im KH gest.	zu Hause gest.	lebt	keine Antwort
3	Perforiertes Ulcus ventriculi	3x Ulcusübernähung	2	-	-	1
1	Perforiertes Ulcus duodeni mit Appendicitis	1x Ulcusübernähung, Appendektomie	-	-	1	-
1	Perforiertes Ulcus ad Pylorum mit Peritonitis	1x Gastroduodenostomie, Ulcusübernähung	1	-	-	-
1	Perforiertes Ulcus duodeni	1x Ulcusübernähung	-	-	1	-
2	Blutendes Ulcus duodeni mit Penetration in Pankreas	2x Probela- parotomie	2	-	-	-
2	Pylorusstenose bei Narbenbulbus	2x Magenresektion nach Billroth II	-	1	1	-
4	Ulcus ventriculi	3x Billroth II Resektion mit retrocholische GE. 1x Laparotomie	1 1	- -	2 -	- -
1	Pankreaskopfcarzinom mit Stenosierung des Magenausganges	1x Laparotomie, Anlegen einer hinteren Gastroenterostomie	1	-	-	-
2	Pankreas-Carzinom	2x Probela- parotomie mit Probe- excision	1	-	-	1
1	Pankreaskopf-Carzinom und Verschlußikterus	1x Cholecystojejunostomie, Braun'sche Anastomose	1	-	-	-
1	Ileus terminalis	Probela- parotomie	-	1	-	-
2	Dünndarmcarzinom	2x Ileotransversostomie	2	-	-	-
2	Ovarialcyste	2x Laparotomie, Cystenentfernung, davon 1x mit Appendektomie	-	-	2	-
2	Netzlipom (Lipom des omentum Mayus)	Tumorexstirpation 2x Laparotomie,	-	-	1	1
2	Lebercirrhose	2x Probela- parotomie	-	1	-	1
1	Hypernephrom	1x Nephrektomie	-	-	1	-
28			12	3	9	4

Die am häufigsten vorkommenden Krankheiten sollen gesondert untersucht werden.

a) Appendicitis

Die häufigste Operationsindikation war die Appendicitis akuta. Insgesamt wurden 77 Appendektomien durchgeführt, von denen 7 bereits perforiert waren.

Von dieser Krankengruppe verloren wir postoperativ insgesamt 5 Patienten, woraus sich eine primäre Mortalitätsquote von 6,5 % errechnet.

Von den 7 wegen Appendicitis perforata operierten Patienten starb keiner. In Übereinstimmung mit den Untersuchungen von KLUGER (1968) konnten wir auch feststellen, daß die Prognose einer Appendicitis mit Perforation nicht schlechter ist als die bei Appendicitis ohne Perforation.

Die Geschlechtsverteilung zeigte auch bei uns in Übereinstimmung mit FINGER (1949), THIES (1955), GEISTHÖVEL (1957), STELZNER (1966) und KLUGER (1968) ein bevorzugtes Auftreten beim weiblichen Geschlecht. Es gelangten 46 Frauen und 31 Männer (59,8 % : 40,2 %) zur Operation.

Als unmittelbare Todesursachen wurden Mesenterialgefäßthrombose, Lungenembolie und Kreislaufversagen bei hypostatischer Pneumonie registriert. In einem Fall dekompensierte eine Leberzirrhose, in einem anderen Fall wurde intraoperationem ein Nierentumor festgestellt, der Tod erfolgte durch Urämie aufgrund eines Nierenversagens.

Von den 72 versandten Fragebögen wurden nur 39 beantwortet. 33 Fragebögen blieben unbeantwortet, bzw. konnten nicht zugestellt werden.

Es wurde uns von 12 Todesfällen berichtet, die mit der Operation nicht in Zusammenhang standen.

Eine sekundäre Mortalität nach Appendektomie ist uns nicht bekannt geworden. Nach der Entlassung eintretende und mit der Operation in unmittelbarem Zusammenhang stehende Todesfälle sind auch nicht zu erwarten, da unsere Patienten erst dann aus stationärer Behandlung entlassen wurden, wenn alle Komplikationen überstanden waren.

b) Hernien

50 Patienten wurden wegen Hernien operiert, davon waren 45 Hernien incarzeriert. Die 5 nicht incarzerierten Hernien wurden durchwegs im Alter von 65 bis 68 Jahren operiert. Es kamen 26 Männer und 24 Frauen zur Operation.

Die Verteilung der Hernienarten ergibt sich aus der Tabelle:

	Zahl	%
1. Incarzerierte Inguinalhernie	24	48 %
2. Incarzerierte Femoralhernie	8	16 %
3. Incarzerierte Umbilicalhernie	7	14 %
4. Incarzerierte Narbenhernie	5	10 %
5. Incarzerierte Scrotalhernie	1	2 %
6. Nicht incarzerierte Hernien	5	10 %
	50	100 %

Von dem Gesamtkrankengut (50 Patienten) verstarben je 1 Mann und 1 Frau, beide mit Hernia incarzerata inguinalis, was einer primären Mortalitätsrate von 4 % entspricht. Diese niedrige primäre Mortalitätsrate läßt es uns gerechtfertigt erscheinen, von forsierten Repositionsversuchen bei älteren Patienten Abstand zu nehmen.

Die Todesursachen waren einmal ein Paralytischer Ileus, und einmal ein Herzversagen bei Kachexie.

Die Operation einer Hernie wurde in den höheren Lebensaltern fast ausschließlich bei vitalen Indikationen vorgenommen, wie aus der hohen Quote von 90 % incarzerierter Hernien hervorgeht.

Von den 48 Fragebögen die verschickt wurden um das weitere Schicksal der Patienten nach ihrer Entlassung zu erforschen, wurden 11 nicht beantwortet. 24 Patienten leben, 13 sind zu Hause gestorben. Aus den Fragebögen geht hervor, daß die Todesursache in keinem Zusammenhang mit der Operation mehr stand, sodaß man eine sekundäre Mortalitätsrate von 0 % annehmen kann.

c) Erkrankungen der Gallenwege

22 von 241 Patienten, also 9,1 %, gelangten wegen der Erkrankung der Gallenwege zur Operation, davon waren 7 Männer und 15 Frauen. Die Operationen waren erforderlich:

15 x wegen Cholelithiasis, davon verstarben 2.

4 x wegen Gallenblasenperforation, davon 3x mit Gallenblasenempyem, davon verstarben 3 Patienten, und zwar die 3 Patienten mit Gallenblasenempyem an toxischem Herz- und Kreislaufversagen.

3 x wegen Gallenblasencarcinom mit 2 postoperativen Todesfällen.

Je nach dem zugrunde liegendem Leiden wurden 18 Cholecystektomien, 1 Probelaaparotomie und eine Drainage der Bauchhöhle durchgeführt.

1961 und 1964 wurde darüberhinaus je eine Cholecystostomie mit Entfernung eines Solitärsteines durchgeführt.

Während der stationären Behandlung verstarben von den 22 operierten Patienten 7, was einer Primärmortalität von 31,8 % entspricht.

Bei der Cholelithiasis betrug die primäre Mortalitätsrate 13,3 %. Somit wurde die Mortalitätsrate durch das perforierte Gallenblasenempyem (primäre Mortalitätsrate 100 %) und das Gallenblasencarcinom (primäre Mortalitätsrate 66,7 %) stark belastet.

Als Todesursache wurden 5x Herz- und Kreislaufversagen, 1x ein Coma Hepaticum und 1x ein Herzversagen aufgrund cardialer Vorschädigung registriert.

Von den 15 entlassenen Patienten beantworteten 7 unsere Fragebögen. Alle berichteten, daß sie heute von Seiten der Operation keinerlei Beschwerden mehr hätten. 1 Patient hat in der Zwischenzeit einen Herzinfarkt überlebt. 2 Patienten nehmen Verdauungsfermentpräparate ein. 4 Patienten verstarben in den Zwischenzeit zu Hause, davon 1 Frau 14 Tage nach Krankenhausentlassung an Kreislaufversagen. 3 weitere Patienten verstarben an Erkrankungen die mit der Operation nicht mehr in Verbindung gebracht werden können, da sie alle zunächst beschwerdefrei waren. Als Todesursache wurden angegeben: Herz- und Kreislaufversagen (nach 1 Jahr), Lebercoma (nach 2 Jahren), Apoplexie (nach 6 Jahren). Die sekundäre Mortalitätsrate läßt sich wegen des hohen Anteils nicht beantworteter bzw. durch die Post beantworteter Briefe nicht angeben.

d) Magencarcinom

Wegen eines Magencarcinoms wurden 19 Patienten (7,9 %), davon 68 % Männer und 32 % Frauen laparotomiert. Das Überwiegen des männlichen Geschlechts wurde von vielen Autoren (z.B. TAUBERT 1966, KLUGER 1968) berichtet.

Postoperativ verstarben 8 Patienten, die primäre Mortalität beträgt somit 42 %.

In 9 Fällen wurde ausgedehnte Metastasierung festgestellt. Bei 5 Patienten bildete eine Pylorusstenose vitale Operationsindikation.

Es wurden 10 Magenresektionen vorgenommen;
davon:

9 x nach Billroth II und

1 x nach Billroth I,

5 Operationen wurden als Probelaparotomien beendet.

4 x wurde eine palliative Gastroenterostomose (bei malignen Pylorusstenosen) vorgenommen.

Die Resektionsquote liegt gegenüber anderen Autoren mit 53 % relativ hoch (KLUGER 1968 27,6 %, KYRLE 1966 39,8 %, TAUBERT 31 %). Hier muß aber berücksichtigt werden, daß ein Teil der praeoperativ diagnostizierten Magencarcinome zur Operation verlegt wurden. Der Anteil der malignen Ulcera war demzufolge für die Resektionsquote verantwortlich.

Als Todesursachen beobachteten wir in 5 Fällen Pneumonien mit toxischem Kreislaufversagen, in 2 Fällen Lungenembolie, in 1 Fall ein Coma-Hepaticum. Zu Hause verstarben bisher 5 Patienten, und zwar 3 Patienten an ihrem Grundleiden, davon eine nach 1 Jahr und 2 nach 1 1/2 Jahren.

Von 4 Patienten erhielten wir keine Antwort.

Man kann annehmen, daß auch die verstorben sind.

Lediglich 2 Patienten leben noch. 1 Patient ist 2 Jahre nach der Operation noch voll arbeitsfähig.

Eine Patientin hat die Operation jetzt 4 Jahre überlebt, es handelte sich um ein histolog. gesichertes Adenocarcinom des präpylorischen Antrums. Auch sie ist heute noch arbeitsfähig.

5-Jahresheilungen konnten bisher demnach nicht beobachtet werden.

e) Coloncarzinom

Das Coloncarzinom findet sich in unserem geriatrischen Operationsgut seltener als in dem Operationsgut größerer Kliniken.

Nach KLUGER (1968) wurden 25,6 % der Patienten an das geriatrische Krankengut jenseits des 75. Lebensjahres der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg in der Zeit von 1959 bis 1967 wegen eines Dickdarmcarzinoms operiert.

Von unserem Krankengut wurden prognostisch günstig erscheinende Fälle grundsätzlich der Chirurg. Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg zugeführt, soweit eine präoperative Diagnose gestellt wurde.

Die an unserem Hause operierten Coloncarzinome hatten entweder bereits zu einem Ileus geführt, oder wurden als Probelaparotomie begonnen. Demzufolge wurden bei uns 94,4 % palliative Eingriffe (17 Fälle) und nur 5,6 % radikale Eingriffe (1 Fall) vorgenommen.

Die Art der operativen Eingriffe verteilt sich folgendermaßen:

1. Anus praeter	13 Fälle = 72,1 %
2. Ileocolostomie	2 Fälle = 11,1 %
3. Sigmocolostomie	1 Fall = 5,6 %
4. Probelaparotomie	1 Fall = 5,6 %
5. Resektion mit Anus praeter	1 Fall = 5,6 %

Die primäre Mortalitätsrate betrug 38,9 % (7 Patienten).

Der Sitz des Tumors wurde 4x im Colon ascendens, 1x im Colon transversum und 13x im Sigma-Rektum gefunden. Somit war der Enddarm bei uns in 72 % der Fälle Sitz des Carzinoms.

Die gleiche Häufigkeit des Sigma-Rektum-Carzinoms berichteten BAUER (1958), SAEGESSER (1963), BOLLER (1964), FALCK (1966) und KLUGER (1968).

Obwohl bei uns bei 17 Fällen palliative Operationen ausgeführt wurden, beantworteten 3 Patienten die zugesandten Fragebögen, 1 davon wurde 1965 wegen eines Carzinoms des Quercolons radikal operiert, mit Tumorresektion und Anlage eines Anus praeter, bei den anderen 2 Fällen, die 2 bzw. 1 Jahr zurückliegen, wurde jeweils 1 Umwegsanastomose angelegt.

Eine 5-Jahresheilung wurde somit bisher nicht beobachtet.

4. Komplikationen

Die frühere Zurückhaltung in der Alterschirurgie war vor allem durch die erwartete größere Komplikationsrate bedingt.

Es ist ja bei diesen Patienten von vorneherein mit schon bestehenden Alterserkrankungen zu rechnen, von denen wiederum Altersveränderungen des Gefäßsystems mit mangelnder Anpassungsfähigkeit der Kreislaufregulation im Vordergrund steht.

Die Herzinsuffizienz infolge Altersveränderungen der Coronargefäße bildet darunter eine Gruppe mit besonders differenzierbaren Komplikationsmöglichkeiten.

Aus folgender Tabelle geht der prozentuale Anteil der zum Tode führenden Komplikationen hervor.

Insgesamt fanden wir bei 51 postoperativ im Kreiskrankenhaus verstorbenen Patienten folgende Todesursachen:

Tabelle a	Exitus	%
1. Herz-Kreislaufversagen, Coronarinsuffizienz	35	49,0 %
2. Pneumonie	10	19,6 %
3. Coma-Hepaticum	7	13,7 %
4. Coma-Uræmicum	3	5,9 %
5. Thrombose, Embolie	2	3,9 %
6. Lungenembolie	2	3,9 %
7. Peritonitis, paralytischer Ileus	1	2,0 %
8. Offene Lungentuberkulose	1	2,0 %
	51	100 %

Es fällt auf, daß in Übereinstimmung mit KLUGER (1968) die häufigste zum Tode führende Komplikation das Herz- und Kreislaufversagen auf dem Boden einer Coronarinsuffizienz (49 %) ist.

Hierzu muß allerdings einschränkend bemerkt werden, daß an unserem Krankenhaus Sektionen nur in Ausnahmefällen vorgenommen wurden, sodaß die Diagnose Coronarinsuffizienz nach internistischen Gesichtspunkten gestellt wurde.

Die weiteren tödlichen Komplikationen lassen primär Schädigungen von Lunge (Altersemphysem), Leber und Nieren vermuten.

Die Manifestation dürfte aber erst durch außergewöhnliche Belastung des vorgeschädigten Herz-Kreislaufsystems bedingt gewesen sein.

Da eine ähnliche Verteilung nach KLUGER (1968) auch im Krankengut der Chirurg. Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg zu finden ist, darf angenommen werden, daß mangelnde Narkosetechnik nicht die ausschlaggebende Ursache ist.

Ähnlich wie der arterielle Schenkel des Kreislaufs zeigt auch der venöse Schenkel degenerative Altersveränderung, die in Form einer venösen Stase auf dem Boden verminderter vasomotorischer Anpassungsfähigkeit, zu typischen Komplikationen wie Phlebothrombosen mit oder ohne entzündliche Komponente und Embolien, wobei auch ein Fall von postoperativen paralytischem Ileus unter diese Gruppe zu rechnen ist.

Bei unserem Operationsgut von 241 Patienten im Alter über 65 Jahren wurden insgesamt nach Laparotomien 122x Komplikationen beobachtet, von denen 51 zum Tode führten und 71 überlebten.

Eine Verteilung, geordnet nach Häufigkeit und Operationsindikation zeigt folgende Tabelle.

Die wichtigsten Komplikationen sind in folgender Tabelle für jede Krankheit gesondert aufgeführt.

Tabelle b

Diagnosen	Zahl d. Patienten	im Vordergrund stehende Komplikationen	Zahl	Ex.
Appendicitis	77	Sec. Wundinfektion	9	-
		Herz-Kreislaufversagen,	6	-
		Coronarinsuffizienz		
		Pneumonie	4	1
		Thrombophlebitis	2	-
		Mesenterialgefäßthrombose	1	1
		Pankreatitis-Hepatitis	1	-
		Uraemie infolge Nierenversagen	1	1
		Lungenembolie	1	1
		Decomp. Lebercirrhose	1	1
Hernien	50	Herz-Kreislaufversagen,	13	1
		Coronarinsuffizienz		
		Pneumonie	5	-
		Sec. Wundinfektion	3	-
Gallenwegs-Erkrankung	22	Paralytischer Ileus	1	1
		Herz-Kreislaufversagen,	5	3
		Coronarinsuffizienz		
		Coma-Hepaticum	3	3
		Sec. Wundinfektion	3	-
Magencarcinom	19	Pneumonie	1	1
		Thrombose, Embolie	2	-
		Herz-Kreislaufversagen,	4	3
		Coronarinsuffizienz		
		Pneumonie	4	4
		Sec. Wundinfektion	3	-
Coloncarcinom	18	Lungenembolie	1	1
		Peritonitis, paralytischer Ileus	1	-
		Tumoranämie	1	-
		Herz-Kreislaufversagen,	6	5
		Coronarinsuffizienz		
Rest	55	Sec. Wundinfektion	2	-
		Pneumonie	1	-
		Thrombose-Embolie	1	-
		Coma-Uraemicum	1	1
		Herz-Kreislaufversagen,	16	13
		Coronarinsuffizienz		
Gesamt	241	Pneumonie	5	4
		Sec. Wundinfektion	5	-
		Coma-Hepaticum	3	3
		Offene Lungen-Tbc und Silicose	3	1
		Coma-Uraemicum	1	1
		Pankreatitis-Hepatitis	1	-
		Thrombose-Embolie	1	1
			122	51

Auch die nicht tödlichen Komplikationen führen wir tabellarisch auf:

	Anzahl	%
Sekundäre Wundinfektion	25	35,2 %
Pneumonie	20	28,2 %
Herz-Kreislaufinsuffizienz	15	21,1 %
Lungenembolie-Thrombose	4	5,7 %
Thrombophlebitis	2	2,8 %
Pankreatitis, Hepatitis	2	2,8 %
Mesenterialgefäßthrombose	1	1,4 %
Tumoranämie	1	1,4 %
Paralytischer Ileus, Peritonitis	1	1,4 %
	71	100 %

Die häufigste Komplikation war mit 35,2 % hier die sekundäre Wundinfektion, die jedoch niemals unmittelbar zum Tode führte.

Die Pneumonie mit 28,2 % war am nächst häufigsten vertreten.

Herz-Kreislaufinsuffizienz war mit 21,1 % als dritt häufigste Komplikation aufgetreten.

Verglichen mit der Tabelle a ist ersichtlich, dass Herz- und Kreislaufinsuffizienz häufiger zum Tode führt als überlebt wird, und somit die Operationsprognose am stärksten belastet.

Die übrigen Komplikationen können häufiger beherrscht werden, als daß sie zum Tode führen.

5. Postoperativer Verlauf nach Krankenhaus- entlassung

Wir können in Übereinstimmung mit anderen Autoren, zuletzt KLUGER (1968) zeigen, daß im Laufe der berichteten Jahre, hier wieder besonders zwischen 1959 und 1962 auch bei Patienten über 65 Jahren in zunehmendem Maße die Indikation zur Operation gestellt wurde. Das lag daran, daß sich das Operationsrisiko in diesem Zeitraum durch laufende Verbesserung der anästhesiologischen Methoden und auch an Kreiskrankenhäusern Verbesserung der operativen Technik durch Vermehrung von Assistentenstellen und operativem Hilfspersonal, nicht zuletzt aber auch intensiver wahrgenommener Fortbildung durch Literatur und Kongresse die operative Methodik, verbessert werden konnte.

Um die Spätergebnisse der an der Chirurg. Abteilung des Kreiskrankenhauses Tirschenreuth vorgenommenen geriatrischen Operationen zu prüfen, haben wir in den ausgesandten Fragebögen die Beantwortung folgender Punkte erhalten:

1. Bettlägerigkeit nach der Entlassung
2. Dauer der hausärztlichen Weiterbehandlung
3. Jetziges Befinden
4. Vergleich von prae- und postoperativer
Leistungs- bzw. Arbeitsfähigkeit.

Von insgesamt 190 verschickten Fragebögen wurden 136 beantwortet. Durch sie erfuhren wir, daß zur Zeit der Erfragung noch 91 Patienten am Leben waren. 45 Patienten waren nach Auskunft der Angehörigen bzw. der Post verstorben. 53 Patienten machten zu den Fragen nach der Bettlägerigkeit zu Hause keine genauen Angaben, das sind 39,0 % der Befragten.

Von dem verbleibenden Rest waren 27,2 % nur 1 Woche, insgesamt 19,1 % nicht länger als 1 Monat bettlägerig gewesen. Mehrere Monate und dauernd bettlägerig waren 14,7 % der befragten Patienten.

Wenn man annimmt, daß sich die Fragebögen ohne genauen Angaben auf die Dauer der hausärztlichen Bettlägerigkeit gleichmäßig verteilt, wären rund 60 % der Patienten nicht länger als 1 Monat bettlägerig gewesen. Zu diesem Punkt 1 der Befragung konnten wir folgende Aufstellung machen.

Dauer der Bettlägerigkeit

Diagnose (Anzahl)	bis 1 Woche	1 Monat	mehrere Monate	dauernd	ohne genaue Angaben
Appendicitis (51)	22	13	3	-	13
Hernien (38)	6	5	-	-	27
Gallenleiden (11)	3	2	2	-	4
Magencarcinom (7)	-	1	1	3	2
Colonicarcinom (8)	-	-	3	3	2
Rest (21)	6	5	3	2	5
Gesamt (100 %)	136 (27,2%)	26 (19,1%)	12 (8,8%)	8 (5,9%)	53 (39,0%)

Punkt 2 der Befragung ergab folgendes Ergebnis:

Hausärztliche Behandlungsdauer

Diagnose (Anzahl)	bis 1 Woche	1 Monat	mehrere Monate	dauernd	ohne genaue Angaben
Appendicitis (51)	15	10	8	7	11
Hernien (38)	9	8	5	2	14
Gallenleiden (11)	1	2	2	4	2
Magencarcinom (7)	-	-	2	3	2
Coloncarcinom (8)	1	-	1	4	2
Rest (21)	9	3	2	3	4
Gesamt 136 (100 %)	35 (25,7%)	23 (16,9%)	20 (14,8%)	23 (16,9%)	35 (25,7%)

Leider wurden auch zu dieser Frage zu 25,7 % nicht verwertbare Angaben gemacht. Von dem Rest mußten 57,4 % der Patienten hausärztliche Behandlung befristet und 16,9 % dauernd in Anspruch nehmen. Sehr wahrscheinlich wurde jedoch nicht in allen diesen Fällen die zur Operation führende Grundkrankheit noch dauernd behandelt, sondern auch internistisch-geriatriische Leiden.

Die Frage nach dem Befinden nach der Operation entsprechend Punkt 3 interessierte uns besonders, da hiervon entscheidend die Berechtigung der Alterschirurgie abhängt.

Beschwerdefrei und gebessert waren danach 77,0 % der Patienten. 13,1 % gaben unverändertes Befinden an, während sich nur 9,9 % der Patienten postoperativ schlechter fühlten als vorher.

Das Befinden von 91 Operierten nach Krankenhausentlassung

Diagnose (Anzahl)	ohne Beschwerden	besser	unverändert	schlechter (+)	
Appendicitis (39)	20	14	2	3	(12)
Hernien (24)	3	11	7	3	(13)
Gallenleiden (7)	4	3	-	-	(4)
Magencarcinom (2)	-	2	-	-	(5)
Colonicarcinom (3)	-	2	-	1	(5)
Rest (16)	5	6	3	2	(6)
Gesamt 91 (100%)	32 (35,2%)	38 (41,8%)	12 (13,1%)	9 (9,9%)	(45) --

Zu Punkt 4 der vorgenannten Fragen erfuhren wir, daß 63,7 % der Überlebenden heute noch ihren täglichen Aufgaben nachkommen können. Diese Aussage erscheint uns aus dem Grunde besonders signifikant, als aufgrund des Alters des Patienten diese Frage nicht nach sozialgesetzlichen Gesichtspunkten beantwortet wurde, da sich die Patienten alle im Renten- bzw. Pensionsalter befanden, sondern subjektiv den Eindruck ihrer Leistungsfähigkeit berichteten.

Unter den nicht arbeitsfähig deklarierten 36,3 % hingegen dürften sich wohl einige Fälle von Arbeitsfähigkeit im Sinne der sozialen Gesetzgebung finden.

Vergleich von prae- und postoperativer Leistungs-
bzw. Arbeitsfähigkeit

Diagnose	Anzahl	überlebende Arbeitsfähige	überlebende nicht Arbeits- fähige	verstor- ben
Appendicitis	39	27	12	12
Hernien	24	16	8	13
Gallenleiden	7	3	4	4
Magencarcinom	2	2	-	5
Coloncarcinom	3	1	2	5
Rest	16	9	7	6
Gesamt	91	58	33	45
	(100 %)	(63,7%)	(36,3%)	(--)

In Übereinstimmung mit KLUGER (1968) halten wir aufgrund dieser guten Ergebnisse die Bauch-Chirurgie auch im hohen Lebensalter für gerechtfertigt.

IV. Diskussion

Während man früher die Berechtigung geriatrischer Operationen in Zweifel zog, kann es seit den Untersuchungen von (GEISTHÖVEL, DEGENHARD und KIRCHHOFF 1957, HEBERER 1962) keinen Zweifel darüber geben, daß chirurgische Eingriffe, vor allem bei vitaler Indikation an keine Altersgrenze gebunden sind. Das Operationsrisiko wurde durch die Entwicklung schonender und individuell angepasstem Narkoseverfahren entscheidend gemindert. Die primäre Mortalitätsrate durch infektiöse Komplikationen, die bei dem resistenzgemindertem geriatrischen Patienten früher die primäre Mortalitätsrate erheblich belasteten, wurden durch die Entwicklung von Chemotherapeutica und Antibiotica wesentlich gebessert. (VISCHER und ROTH 1954, BAUMGARTNER 1957, HOFFMANN 1961, NISSEN 1964, MEYER-BURGDORFF 1966).

Eingriffe aus vitaler Indikation sind übereinstimmend mit anderen Autoren (MORITSCH 1956, HEGEMANN 1957, CLAES, PETTERSSON und GÖTHMANN 1966) mit einer höheren Letalität behaftet als Operationen auf die der Patient sorgfältig vorbereitet werden konnte (STELZNER 1966 und KLUGER 1968).

In dem Beobachtungszeitraum von 1959 bis 1968 mit insgesamt 241 Laparotomien konnten wir einen Rückgang der primären Mortalitätsrate feststellen.

Von 1959 bis 1964 können wir eine kontinuierliche Minderung der Letalitätsrate von 39 % auf 15 % feststellen.

In den Jahren von 1965 bis 1968 lag die Letalitätsrate zwischen 9 % und 26 %, was einem Mittel von 18 % entspricht.

Die häufigste Todesursache war bei uns in Übereinstimmung mit JUNG (1958) FREUDENBERG (1964), KÖHNLEIN (1966), TAUBERT (1966) und KLUGER (1968) Herz- und Kreislaufversagen, wohingegen infektiöse Komplikationen einen nur geringen Anteil der zum Tode führenden Komplikationen ausmachte. Hieraus ergibt sich die heute selbstverständliche Forderung einer intensiven Herzbehandlung.

V. Zusammenfassung

Wir berichteten über 241 am Kreiskrankenhaus Tirschenreuth durchgeführten Laparotomien bei Patienten jenseits des 65. Lebensjahres. Trotz Zunahme der jährlichen Operationszahlen konnte ein Rückgang der primären Mortalität in den berichteten 10 Jahren von 39 % auf 18 % beobachtet werden.

Entsprechend dem Krankengut eines Kreiskrankenhauses stellte das Hauptkontingent der Operationsindikationen die Appendicitis (31%), gefolgt von Hernienoperationen (20,8%). Hier unterscheidet sich das geriatrische Krankengut unseres Kreiskrankenhauses mit begrenzten Operationsmöglichkeiten von dem einer größeren chirurgischen Klinik.

Während unsere chirurgische Abteilung Patienten die einen besonders großen operativen Aufwand erforderten, an entsprechend eingerichtete große Kliniken verlegten, (fast ausschließlich Chirurg. Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg) dürfte das Krankengut ebensolcher Kliniken um diese Fälle angereichert sein. So erklärt es sich, daß KLUGER (1968) eine völlig andere Verteilung ihres Operationsgutes fand.

An der Chirurg. Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg bildet nämlich das Colocarzinom mit mehr als 25 % aller Fälle den Hauptteil aller Operationsursachen. Der bei unserem Krankengut errechnete sehr gute Operationserfolg, der besser scheint als von großen Kliniken mitgeteilte (KLUGER 1968), Chirurg. Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg ist eindeutig auf die Konzentration umfangreiche und prognostisch ungünstigere Operationen durch Überweisung seitens kleinerer chirurg. Abteilungen zurückzuführen.

Der postoperative Verlauf wurde an Hand von Fragebögen ermittelt, es stellte sich heraus, daß 35 % der Überlebenden beschwerdefrei, 42 % gebessert waren, und nur 10 % klagten über verschlechtertes Befinden.

Damit hat die Alterschirurgie auch an Krankenhäusern ihre Berechtigung, wenn sie ihre Grenzen nicht überschreitet.

VI. Schrifttum

1. BAUER, KH. in GARRE/STICH/BAUER: Lehrbuch der Chirurgie. 16./17. Aufl., Springer-Verlag Berlin-Göttingen-Heidelberg (1958)
2. BOLLER, R Dickdarmmerkrankungen im Alter Therapiewoche 14 (1964) 544-549
3. CLAES, G., PETTERSSON, S. und GÖTHMANN, B. Resultate in der geriatrischen Chirurgie Zbl.Chirg. 91 (1966) 751
4. FALCK, I. Das Alterskarzinom in SCHEITLER, G.: Alterskrankheiten Georg Thieme Verl. Stuttg. (1966) 218-228
5. FINGER, J. Beitrag zur Appendicitis Med.Klinik 44 (1949) 1017
6. FREUDENBERG, M. Die Alterschirurgie und ihre Entwicklung in den Jahren 1947-1957 an der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg/Lahn Inaug-Dissertation, Marburg 1964
7. GEISTHÖVEL, W., DEGENHARD, H. und KIRCHHOFF, A. Die Chirurgie der Krankheiten des höheren Lebensalters und des Greisenalters 2. Aufl., Ferd. Enke Verl. Stuttg. (1957)
8. HEBERER, G. Möglichkeiten und Grenzen der Chirurgie im Alter Schriftenreihe der medizin. pharmazeut. Studiengesellschaft E.V. 1 Der Mensch im Alter, Umschau Verl. Frankfurt/M. (1962) 102-106
9. HEGEMANN, G. Greisenchirurgie Med.Klinik 52 (1957) 620-622

10. HOFFMANN, V. Erfahrungen bei Operationen
von Menschen in höherem Lebens-
alter
Langenbecks Arch.u.Dtsch.Z.
Chir.282(1955)766-778
11. HOFFMANN, V. Operationen bei Achtzigjährigen
Med.Klin.56(1961) 525-530
12. JUNG, A. Das Operationsrisiko beim
alternden Menschen
in MOCHREIN, M.: Behandlung
von Alterskrankheiten. Werk-
Verlag Dr.Edmund Banaschewski
München-Gräfeling (1958) 127-
144
13. KLUGER, D. Laparotomien bei Patienten
über 75 Jahre
(Dissertation 1968) Uni.
Klinik Erlangen-Nürnberg
14. KÖHNLEIN, H.E. Änderungen der chirurgischen
Indikationen im Greisenalter
in den letzten Jahren
Med.Klin.61(1966)5-10
15. KYRLE, P. Allgemeine und operations-
technische Probleme in der
Alterschirurgie
Wien.Med.Wschr.116 (1966)
894-895
16. MEYER-BURGDORFF, G. Bauchchirurgie im höheren
Lebensalter
Zbl.Chir.91(1966)751-752
17. MORITSCH, P. Chirurgische Handeln nach
dem 70.Lebensjahr
Z.Altersforsch.9(1956)
315-328
18. NISSEN, R. Die Chirurgie des alternden
Menschen. Indikationen und
Kontraindikationen
in GSELL, O.: Krankheiten der
über Siebzigjährigen, Verl.
Hans Huber Bern u.Stuttg.
(1964) 57-70
19. NISSEN, R. Operationsindikation und
Operabilität im Alter
Therapiewoche 14(1964) 497

20. SAEGESSER, M. Spezielle chirurgische
Therapie
7. Aufl., Verl. Hans Huber Bern
und Stuttg. (1963)
21. SEIFERT, E. Allgemeine Chirurgie
Münch. Med. Wschr. 93 (1951)
2483
22. STELZNER, F. Chirurgie
in SCHETTLER, G.: Alterskrank-
heiten Georg Thieme Verl.
Stuttg. (1966) 270-287
23. TAUBERT, G. Alterschirurgische Probleme
beim Magencarcinom
Z. Alternsforsch. 19 (1966)
127-137
24. THIEF, H. A. Die Appendicitis jenseits
des 60. Lebensjahres
Zbl. Chir. 80 (1955) 462
25. VISCHER, A. L. und ROTH, H. Chirurgie und Alter
Schweiz. Med. Wschr. 84 (1954)
226-232

Herrn Dozent Dr. B ü n t e

und

Herrn Professor Dr. H e g e m a n n

danke ich an dieser Stelle für die Überlassung
des Themas sowie für ihre Beratung.

Herrn Medizinaldirektor Dr. H. B a i e r l

und

Herrn OMR Dr. E. E r n s t

bin ich für die Überlassung der Krankenge-
schichten des Kreiskrankenhauses Tirschenreuth
und die Unterstützung der Arbeit zu Dank ver-
pflichtet.

L e b e n s l a u f

Am 25. Dezember 1935 wurde ich, Ali Lari-Ardjomand, als Sohn des Kaufmannes Habib Lari-Ardjomand und seiner Ehefrau Kamar, geb. Suchakian, in Sirdjan/Iran, geboren.

In der Heimat besuchte ich Volksschule und Realgymnasium bis zur Reifeprüfung.

Im Mai 1957 begann ich an der Georg-August-Universität in Göttingen mit dem Medizinstudium. Im Sommersemester 1958 setzte ich mein Studium an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg fort. Dort bestand ich am 1.7.1966 das Medizinische Staatsexamen. Anschließend arbeitete ich als Medizinalassistent vom August 1966 bis Ende April 1967 an der chirurgischen und geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Stadtkrankenhauses Selb. Seit Mai 1967 bin ich auf der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Tirschenreuth tätig.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
